

國立陽明交通大學陽明校區 110 年第一季(1-3 月)重要論文

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	說明
醫學院	臨床醫學研究所	吳肇卿	通訊作者	Clinical implications on HBV preS/S mutations and the effects of preS2 deletion on mitochondria, liver fibrosis, and cancer development	Hepatology	2021/03	14.679	6.82% (6/88)	<p>Highlights of our present findings:</p> <p>I A long-term case-control follow-up study revealed that HCC occurrence was associated with preS mutations (17.6% vs. 8.0%; p=0.008), and preS mutations increased risk of HCC (HR: 3.210, 95% CI: 1.072-9.613; p=0.037).</p> <p>II Longitudinal analysis showed that in patients who had chronic hepatitis B prior to HCC development, antiviral therapy reduced risk of HCC (HR: 3.210, 95% CI: 1.072-9.613; p=0.037). HCC occurrence rate was reduced in patients with preS mutations under antiviral therapy (1-yr: 5% vs. 35%, 3-yr: 7% vs. 41%, 5-yr: 7% vs. 48%; log-rank p&lt;0.001).</p> <p>III Expression of naturally occurring secretion-defective preS2 deletion mutant (preS2ΔMT) in an HBV-transfected cell model resulted in HBsAg retention in ER, unfolded protein response, calcium overload in mitochondria with consequent decrease of mitochondrial motility, and reduction of mitochondria membrane potential and ATP production.</p> <p>IV In studies using humanized liver chimeric (hu-FRG) mouse model, serum HBV levels were ~100-fold lower in preS2ΔMT-infected mice than in wild-type HBV-infected mice. Long-term replication of preS2ΔMT HBV led to upregulation of UPR and caspase-3, and enhanced liver fibrosis.</p> <p>Lay Summary: Hepatitis B virus (HBV) preS/S mutation is a major risk factor for hepatocellular carcinoma (HCC) development in chronic hepatitis B (CHB) patients, including those with low HBV DNA or ALT levels, and antiviral therapy is a useful option for those with unmet need. Expression of secretion-defective preS2ΔMT led to mitochondrial dysfunction, and persistent replication of the mutation promoted liver fibrosis and HCC development.</p>
醫學院	藥理學研究所	邱士華	通訊作者	METTL3-dependent N6-methyladenosine RNA modification mediates the atherogenic inflammatory cascades in vascular endothelium	Proc Natl Acad Sci USA.	2021/02	9.412	11.27% (8/71)	<p>本研究係由臺北榮總、國立陽明交通大學、與美國加州大學聖地牙哥分校 (UCSD) 錢煦院士組成臺美合作研究團隊，此研究發現：「信使核糖核酸(mRNA)甲基化」可能是造成冠狀動脈硬化的原因之一，研究團隊利用基因療法抑制血管的「甲基化轉移酶」，結果發現此方法能有效控制血管內發炎反應的產生並減少冠狀動脈硬化的發生，提供冠狀動脈疾病預防及治療新契機。於今年(110)年2月，榮獲美國國家科學院院刊(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America; PNAS (Vol.118)刊登肯定。</p>

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域排名百分比	說明
醫學院	臨床醫學研究所	陳世彬	通訊作者	Noninvasive characterization of human glymphatics and meningeal lymphatics in an in vivo model of blood-brain barrier leakage	Annals of Neurology	2021/01	9.037	4.41% (9/204)	腦部的類淋巴系統(亦稱膠淋巴系統, glymphatic system)及腦膜淋巴系統(meningeal lymphatics)被認為是腦部清除廢物及調節免疫的重要系統，在腦部恆定、睡眠及神經科疾病，包括頭痛與其他神經退化或神經免疫疾病，扮演極為重要的角色，但過去限於技術，研究多僅限於動物實驗，或是病患死後的解剖分析，僅有小規模研究應用侵入性的技術或具有風險的脊髓腔內注射含釷(gadolinium)之顯影劑直接在人體研究。利用可逆性腦血管收縮症候群有血腦障壁破壞的疾病特質，我們開發非侵入性三維高解析度的造影技術(contrasted 3D-isotropic FLAIR imaging)，大規模的在人類成功清楚呈現人類腦部類淋巴系統及腦膜淋巴系統，確認其清除廢物(顯影劑)之途徑，並利用不同時序呈現其動態變化。本研究為全世界第一個利用非侵入性的方法可以在人類清楚看到腦部類淋巴系統的研究，也是截至目前為止最大規模可清楚呈現腦膜淋巴系統的研究，更重要的是，幫助瞭解 glymphatics-meningeal lymphatics 清除腦中廢物的動態時程，造影技術及研究模式將可作為未來研究其他神經疾病之基礎。
醫學院	臨床醫學研究所	陳世彬	第一及通訊作者	Circulating microRNAs associated with Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome	Annals of Neurology	2021/03	9.037	4.41% (9/204)	可逆性腦血管收縮症候群病生理機轉尚未釐清，過去亦無任何可用之生物標記，微核甘核酸(microRNA)近來被認為與血管功能有關，且我們過去研究也發現一些與血管內皮功能相關的微核甘核酸與偏頭痛相關。本研究試圖探討 microRNA 於 RCVS 病生理機轉所扮演角色。我們招募了三組獨立的可逆性腦血管收縮症候群病患及對照組，利用次世代定序及定量 PCR，找到一組 microRNA(miR-130a-3p, miR-130b-3p, let-7a-5p, let-7b-5p and let-7f-5p)與 RCVS 病程有高度關聯，並可有效分辨急性期病人與對照組(分辨率達9成)，為證實這幾個 microRNA 專一性，我們又另外招募偏頭痛病患(發作期及發作間期)與另一組對照組，發現 let-7a-5p, let-7b-5p 及 let-7f-5p 在偏頭痛病患發作期亦會上升，顯見這些 microRNA 於病生理機轉可能扮演不同角色，有些可能與急性疼痛或三叉神經血管反射有關。生物資訊學分析發現這5個 microRNA 的調節基因包括 TGF-β 訊息傳遞途徑裡數個基因及 endothelin-1 強力血管收縮因子，我們亦利用 microRNA 轉殖或病患腦脊髓液在三種不同的內皮細胞株確認生物資訊學找到的幾個基因確實會受這5個 microRNA 調控。我們更進一步發現 miR-130a-3p 的增加在病患與血腦障壁破壞有關，而在人類血腦障壁細胞模式中過度表達 miR-130a-3p 亦會增加血腦障壁的通透性。本研究是第一個針對雷擊頭痛病生理機轉深入探討的研究，研究成果預期可應用於臨床輔助診斷，更提供未來探討其病生理機轉研究乃至開發可能治療之重要方向。

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域排名百分比	說明
醫學院	急重症醫學研究所	李欣烜	第一作者	Upregulation of ACE2 and TMPRSS2 by particulate matter and idiopathic pulmonary fibrosis: a potential role in severe COVID-19	Particle and Fibre Toxicology	2021/03	7.546	3.26% (3/92)	Air pollution exposure and idiopathic pulmonary fibrosis (IPF) cause a poor prognosis after SARS-CoV-2 infection, but the underlying mechanisms are not well explored. Angiotensin-converting enzyme 2 (ACE2) and transmembrane serine protease 2 (TMPRSS2) are the keys to the entry of SARS-CoV-2. We measured ACE2 and TMPRSS2 levels in lung tissues of control non-IPF and IPF patients, and used murine animal models to study the deterioration of IPF caused by particulate matter (PM) and the molecular pathways involved in the expression of ACE2 and TMPRSS2. These data suggested that risk of SARS-CoV-2 infection and COVID-19 disease severity increased by air pollution exposure and underlying IPF. It can be mediated through upregulating ACE2 and TMPRSS2 in pulmonary fibroblasts, and prevented by blocking the IL-8/CXCR1/2 pathway.
醫學院	公共衛生研究所	林雅萍	第一作者	Understanding family dynamics in adult-to-adult living donor liver transplantation decision-making in Taiwan: Motivation, communication, and ambivalence	American Journal of Transplantation	2021/03	7.338	2.85% (6/210)	1. 本論文為台灣首篇發表於第一級 SCI 國際移植醫學期刊，以質性研究方式深入探討台灣親屬間活體肝臟捐贈移植的溝通與決策過程，闡述捐贈者、受贈者與重要家庭成員之間的互動關係、情感與倫理意義建構。 2. 本文論證台灣社會「以家庭為中心」的醫療決策模式體現於親屬間活肝移植過程，交織社會、經濟、文化、親屬階序、勞務分工與性別規範等多重因素，並歸結出家庭溝通決策的三大類型。 3. 本文提出具有參考價值的臨床案例，說明傳統家庭中潛在的性別角色與權力不對等如何可能影響捐贈者的心理與社會壓力，幫助移植團隊發展更為完善的器捐移植評估指引與照護建議。
生命科學院	生化暨分子生物研究所	陳威儀	通訊作者	Mediator subunit MED1 is required for E2A-PBX1-mediated oncogenic transcription and leukemic cell growth	PNAS	2021/02	9.412	11.26% (8/71)	1. 解析致癌性 E2A-PBX1 融合蛋白誘導急性白血病的分子作用機制。 2. 研究成果發現參與基因轉錄的通用轉錄因子 (Mediator) 可作為白血病或特定疾病精準治療的標的。
生物醫學暨工程學院	生物醫學影像暨放射科學系	李易展	通訊作者	Up-regulation of cofilin-1 in cell senescence associates with morphological change and p27(kip1)-mediated growth delay	AGING CELL	2021/01	7.238	5.88% (3/51)	細胞型態變化是老化的特徵之一，但其中的機制尚不清楚。本篇研究發現一種名為 cofilin-1 的肌動蛋白結合分子，其表現量的上調會導致 TEAD1 分子表現下降，進而提高 p27Kip1 表現量，造成細胞型態增大、生長停滯。綜合以上，cofilin1/TEAD1/p27Kip1 可能為一種新的誘導細胞老化及型態改變的訊息傳導途徑。

學院	系所	姓名	作者序	論文題目	期刊	年度/月份	Impact Factor	期刊領域 排名百分比	說明
生物醫學暨工程學院	生物醫學工程學系	陳右穎	通訊作者	4D spatiotemporal modulation of biomolecules distribution in anisotropic corrugated microwrinkles via electrically manipulated microcapsules within hierarchical hydrogel for spinal cord regeneration	Biomaterials	2021/03	10.317	0.78% (1/129)	我們開發了分層混合的甲基丙烯酸甲酯-微膠囊水凝膠 (HGMH) 與 Neurotrophin-3 (NT-3) 負載的 PLGA 微膠囊，以通過介電電泳製備具有圖案 NT-3 分佈 (以條紋和三角形圖案) 的各向異性結構。 (DEP)。 HGMH 提供了動態仿生的微皺紋隨 NT-3 空間梯度和兩階段時間依賴性分佈的變化，並使用 3D 有限元模型對其進行了進一步仿真，不僅可以指導神經幹細胞 (NSC) 遷移，而且可以促進脊髓損傷的再生，最後透過功能性磁振造影進行周邊刺激證明脊髓神經再生之神經傳導回復與組織染色切片驗證神經細胞再生。這種通過電微流體平台構建分層 4D 水凝膠系統的方法證明了體外構建各種仿生軟支架到真正的軟組織的潛力。
人文與社會科學院	視覺文化研究所	劉瑞琪	通訊作者	Female Desire and Transfomed Masculinity : Imogen Cunningham's Photographs of the Male Nude	Concentric: Literary and Cultural Studies	2021/03		1. A&HCI 國際期刊資料庫(外文領域唯一) 2. THCI 文學二領域第一級期刊	This paper explores how Imogen Cunningham boldly envisioned woman-made, white masculinity and parodic subversions of the nonnative gender roles in her pioneering photographs of male nudes, which have received little attention in gender studies. Of special interest to me will be investigating the collusion and collision of Cunningham's gaze with the New Woman's gaze toward the woman-made men in the early-twentieth-century dance culture in theater and dance hall. My argument is that the New Woman's emergence as the primary figure in the consumption of the ethnically-other type of androgynous masculinity, gradually established in the dance culture, stimulated Cunningham to articulate her own fascinations and desire for the male nude through her photographs. However, her most innovative performative intervention, I believe, lies in directly offering a startling transformation of gender norms through shooting the sexually desirable white, male body without dissimulating her fantasy around the liminal Oriental scenarios.  I would also like to apply Judith Butler's gender theory to further interpret how Cunningham created a radical New Woman's alternative visual practices for female desire and pleasure, which enacted a feminist deconstruction of the nonnative gender roles played by white man and woman in her day.